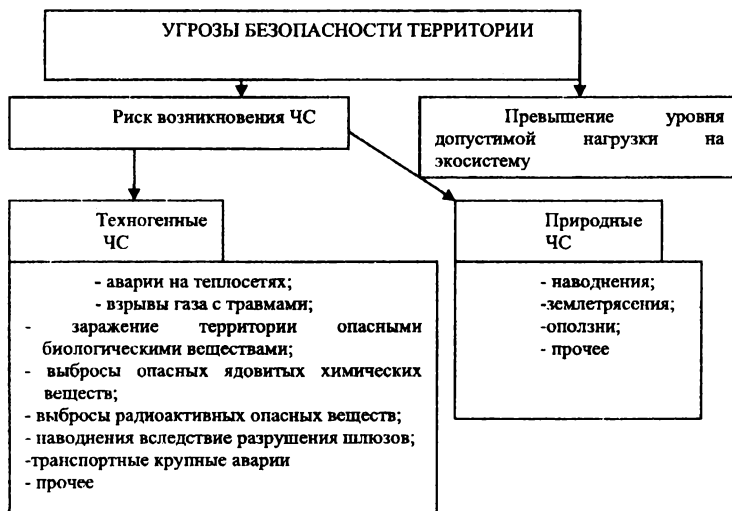


## К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ОБЪЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ УрФО

Высокие темпы развития техносферы способствуют нарастанию потенциальных и реальных угроз человеку и среде обитания со стороны объектов экологической инфраструктуры. При оценке уровня угроз и степени их влияния на региональном уровне территория должна рассматриваться как территориально-промышленная система большой размерности<sup>1</sup>. В данной работе под экологической инфраструктурой понимается «комплекс сооружений, предприятий, учреждений, сетей и технологических систем, обеспечивающих условия среды жизни человека»<sup>2</sup>.

Влияние элементов экологической инфраструктуры на безопасность территории, представлено на рис. 1

Рис. 1. Влияние объектов экологической инфраструктуры на безопасность территории



Первый блок – уровень нагрузки на экосистему территории (рис. 1) определяется степенью загрязнения земельных и лесных ресурсов, атмос-

<sup>1</sup> Малинецкий Г. Г. *Управление риском. Риск, устойчивое развитие, синергетика*. М.: Наука, 2000.

<sup>2</sup> Реймерс Н. Ф. *Природопользование: словарь-справочник*. М., 1990, С. 216.

ферного воздуха, поверхностных и подземных вод и т.д., в зависимости от производственного профиля территории. Проведенный анализ данных статистической отчетности<sup>3</sup> за период с 2003 по 2008гг показал, что основную долю загрязнения в атмосферу УрФО вносят выбросы с предприятий Тюменской, Свердловской областей и ХМАО. Причем, доля загрязняющих веществ без очистки в общих выбросах имеет тенденцию к росту. Сброс загрязненных вод в водные объекты УрФО за рассматриваемый период меняется незначительно. Техногенная нагрузка на земельные ресурсы представлена соотношением площади нарушенных к площади рекультивированных земель. Данный показатель в целом по УрФО с 2003 по 2007гг. имеет тенденцию к росту, причем темпы рекультивации нарушенных земель в целом по округу почти в два раза ниже, чем образования нарушенных земель. Особенно явно данная негативная тенденция проявилась в ЯНАО и ХМАО.

Вторым блоком угроз безопасности территории являются риски возникновения ЧС (рис. 1). Противоречия в системе «природная среда – техносфера – общество» приводят к росту ЧС природно-техногенного и техногенного характера. В условиях существующего уровня риска и негативных последствий аварий и катастроф в РФ ежегодные прямые потери составляют 3–5% ВВП, с учетом косвенных потерь доходят до 10% ВВП, при этом ежегодный рост потерь достигает 10–30%<sup>4</sup>.

По оценкам отечественных ученых и специалистов МЧС<sup>5</sup> России, ожидаемый совокупный ущерб с учетом затрат на ликвидацию последствий ЧС может составить 10–15% валового внутреннего продукта. Причем ЧС вследствие стихийных бедствий составят 60–65%, а техногенного происхождения – 40–60 %.

Территория УрФО разнообразна по природно-климатическим и геологическим условиям, имеет большие запасы биологических и минеральных ресурсов, развитый промышленный комплекс со сложной инфраструктурой. Таким образом, все это предопределяет наличие большого числа природных и техногенных источников повышенной опасности с высокими рисками человеческих жертв, экономических и экологических потерь. При оценке рисков ЧС экологической инфраструктуры и степени их опасности для территории необходимо учитывать напряженность ЧС, площадь вероятностного поражения и количество населения в зоне веро-

<sup>3</sup> Анализ был проведен по данным статистических сборников Федеральной службы государственной статистики (доклад «Охрана окружающей природной среды в Свердловской области», «Охрана окружающей природной среды в Челябинской области» за период 2003 – 2008гг. и «Охрана окружающей среды Уральского федерального округа за 2003 – 2008 годы.).

<sup>4</sup> Стратегические риски России: оценка и прогноз / МЧС России; под общ. Ред. Ю.Л. Воробьева. М. – Деловой экспресс, 2005г. – 392 с.

<sup>5</sup> Там же...

ятностного поражения, а также скорость наступления и развития ЧС.

Следует сказать, что в период экономического кризиса 1998г. число ЧС снизилось, особенно ЧС техногенного характера. Но по мере оживления промышленности наметилась тенденция роста числа ЧС и экономических потерь, причем структура ЧС изменилась. Стали преобладать пожары и аварии систем жизнеобеспечения (энерго- и теплоснабжения), нарушающие функционирование инфраструктурных объектов и промышленных предприятий. Поэтому, если сейчас не предпринять предупредительных мер, то в ближайшие годы в округе можно ожидать рост ЧС. Главным образом это будет связано с авариями техногенных систем экологической инфраструктуры, где чрезвычайно высок износ оборудования. Кроме того, эти процессы будут проходить в условиях возможного дефицита местных бюджетов, зачастую не предусматривающих проведение профилактических мероприятий по защите населения от природных стихийных явлений и создание эффективных систем управления риском возникновения ЧС.